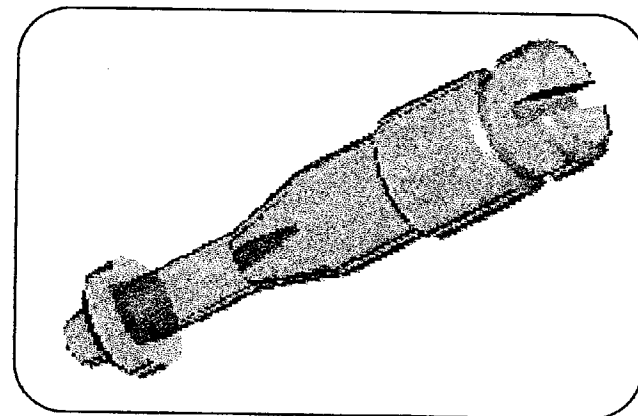


BEP PRODUCTIQUE MECANIQUE
Option décolletage

EP3 ETUDE DES PROCESSUS OPERATOIRES
SESSION 2002



DUREE 3 HEURES

EVALUATION DES COMPETENCES

- C21 : Elaborer tout ou partie d'un contrat de phase**
- C23 : Elaborer tout ou partie d'un programme de commande numérique**
- C24 : Choisir et/ou justifier un outillage de mesure et de contrôle**

COMPOSITION DU DOSSIER

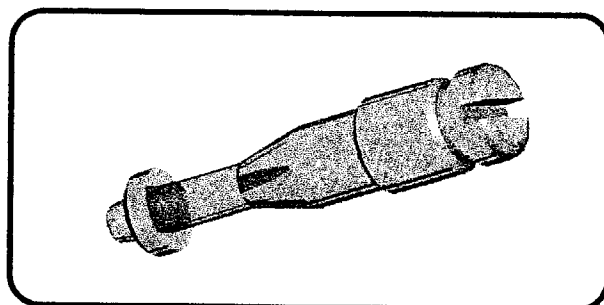
- Page de garde et récapitulatif des notes.	(doc 1/ 7)	
- Le texte de l'épreuve et le dessin de définition de la pièce.	(doc 2/ 7)	
- La nomenclature des phases et le repérage des surfaces.	(doc 3/ 7)	
- C 21: Un questionnaire et le contrat de phase CN N°20 de la pièce à compléter.	(doc 4/ 7)/30
- C 21: Un questionnaire et le tableau des coordonnées de la pièce à compléter.	(doc 5/ 7)/20
- C 23: Un questionnaire, la structure du programme relatif à la phase et un bordereau de programmation à compléter.	(doc 6/ 7)/50
- C 24: Un questionnaire relatif au contrôle de la pièce.	(doc 7/ 7)/40
- Un dossier de documentation ressource en annexe.		
	/140
		TOTAL/20

Tous les documents seront rendus en fin d'épreuve

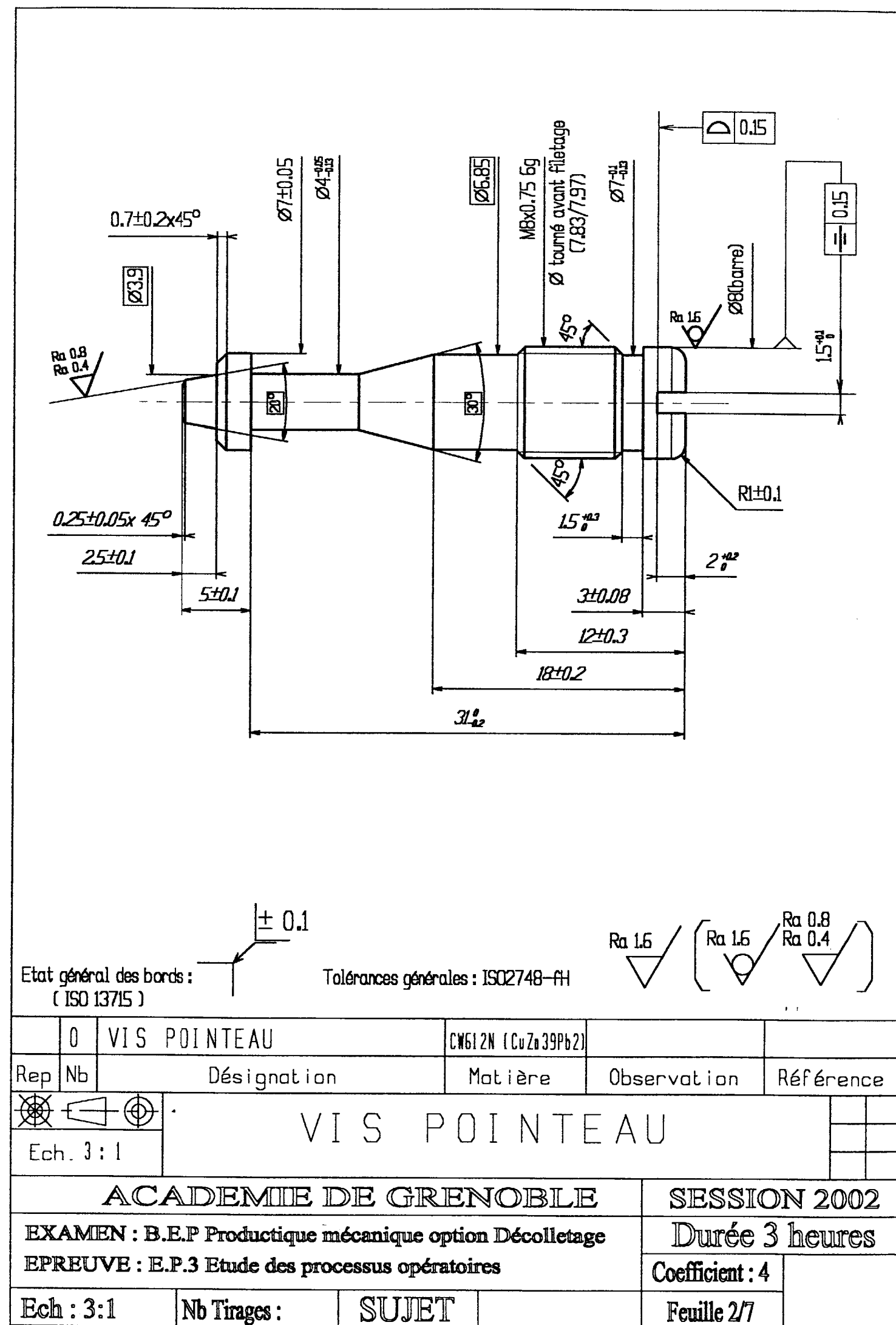
TEXTE DE L'ÉPREUVE

On donne :

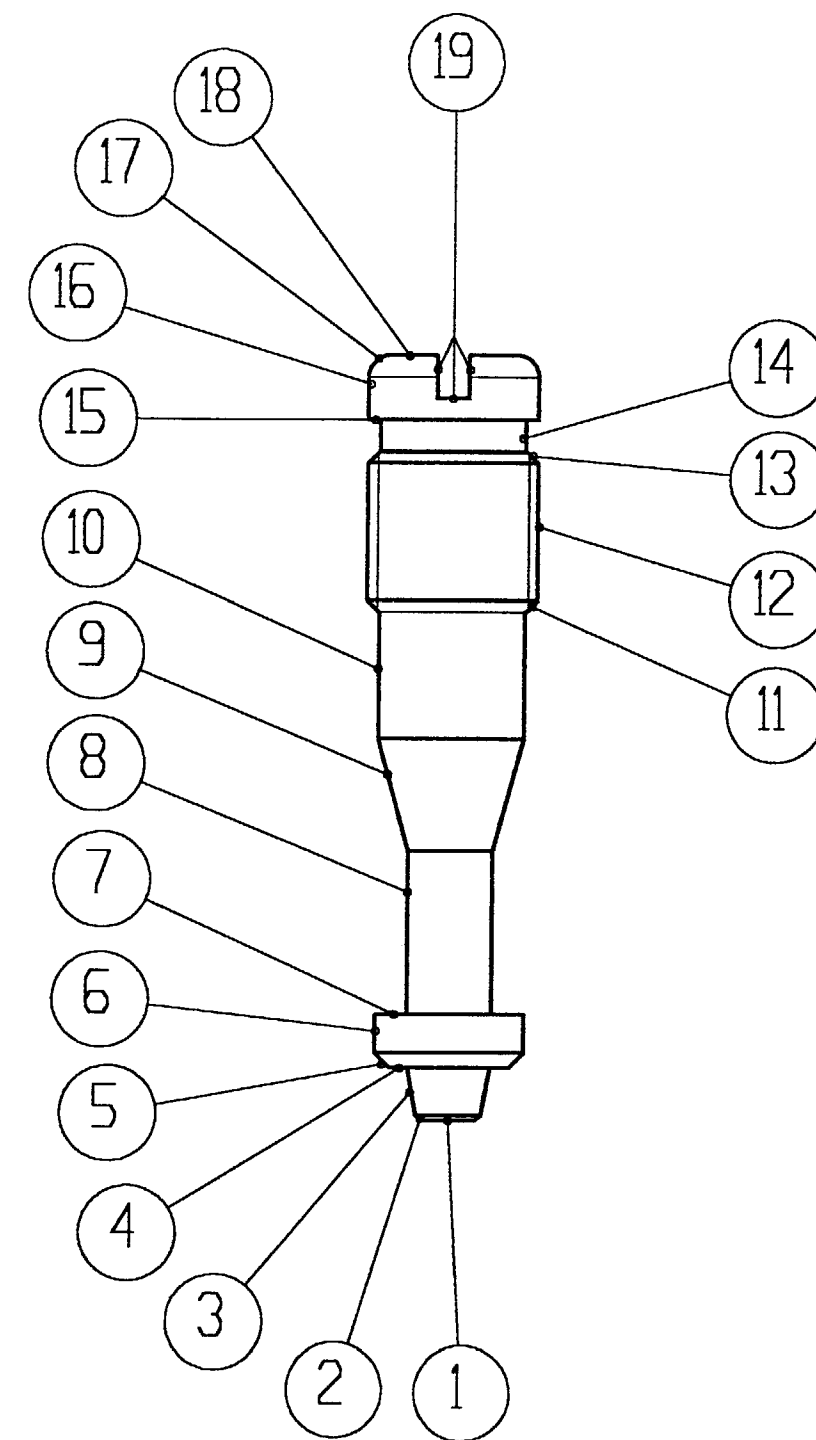
- Le texte de l'épreuve et le dessin de définition de la pièce à traiter. (Doc 2/7)
- La nomenclature des phases et le repérage des surfaces de la pièce. (Doc 3/7)
- Un questionnaire et le contrat de phase CN 20 à compléter. (Doc 4/7)
- Un questionnaire et le tableau des coordonnées de la pièce. (Doc 5/7)
- Un questionnaire, une structure de programme et un bordereau de programmation à compléter. (Doc 6/7)
- Un questionnaire relatif au contrôle de la pièce. (Doc 7/7)
- Un dossier de documentation ressources en annexe.



- La compétence C21: Elaborer tout ou partie d'un contrat de phase sera évaluée sur le questionnaire document 4/7
- La compétence C23: Elaborer tout ou partie d'un programme de commande numérique sera évaluée sur le questionnaire document 5/7 et 6/7
- La compétence C24: Choisir et /ou justifier un outillage de mesure et de contrôle sera évaluée sur le questionnaire document 7/7



NOMENCLATURE DES PHASES	ENSEMBLE :		DATE : 2/10/2001
	PIECE : VIS POINTEAU		BUREAU DES METHODES
	MATIERE : CW612N(Cu Zn 39 Pb 2)		
NOM : BEP 2001 EP3	PROGRAMME : 500.		
PHASES	DESIGNATION	MACHINE-OUTIL	OBSERVATIONS
10	RECEPTION MATIERE CONTRÔLE DU BRUT		BARRE Ø12 Lg 3 m
20	DECOLLETAGE CN Usinage finition des surfaces : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.	CITIZEN B12	
30	LAVAGE		
40	FRAISAGE DE LA FENTE Surface : 19.	Fraiseuse horizontale Wirth & gruffat	
50	LAVAGE		
60	CONTRÔLE AVANT TRAITEMENT THERMIQUE		
70	TRAITEMENT THERMIQUE : CHROMAGE		Epaisseur du traitement 10 microns maxi
80	CONTRÔLE FINAL		
90	CONDITIONNEMENT ET EXPEDITION		Carton de 1000 pièces Conditionnement séparé



0					
Rep	Nb	Désignation	Matériau	Observation	Référence
		REPERAGE DES SURFACES			
Format : A4 Ech. 3 : 1					
ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 2002		
EXAMEN : B.E.P Productique mécanique option Décolletage			Durée 3 heures		
EPREUVE : E.P.3 Etude des processus opératoires			Coefficient : 4		
Ech : 3:1	Nb Tirages :	SUJET	Feuille 3/7		

C21: Etablir tout ou partie d'un contrat de phase

La CN utilisée est de type poupée mobile. La sortie de la barre se fait dans le sens positif.

- 1°) Définir sur le contrat de phase les avances des outils T1414 (tournage avant) et T1313 (tournage arrière)

/ 5

- 2°) Définir sur le contrat de phase les vitesses de coupe de l'outil T1414 (tournage avant) et T1212 (gorge).

/ 5

- 3°) Indiquer sur le dessin de phase les cotes de fabrication manquantes (cadres vides)

/ 5

- 4°) Situer sur le dessin de phase l'origine programme OP et le sens des axes de la machine (X+, Z+).

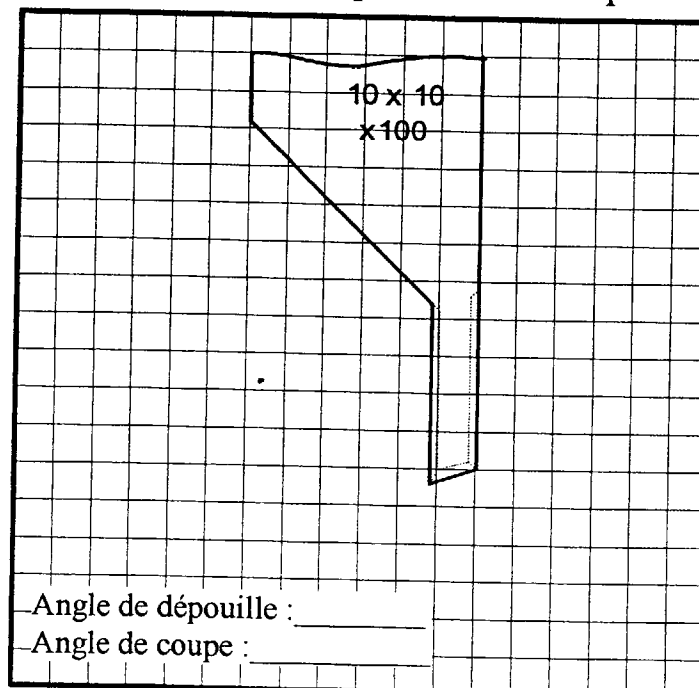
/ 5

- 5°) Proposer une autre solution pour la fabrication de la pièce en phase 20. (Ordre des opérations + surfaces usinées + type d'outils)

/ 5

OPERATIONS	SURFACES	OUTILS

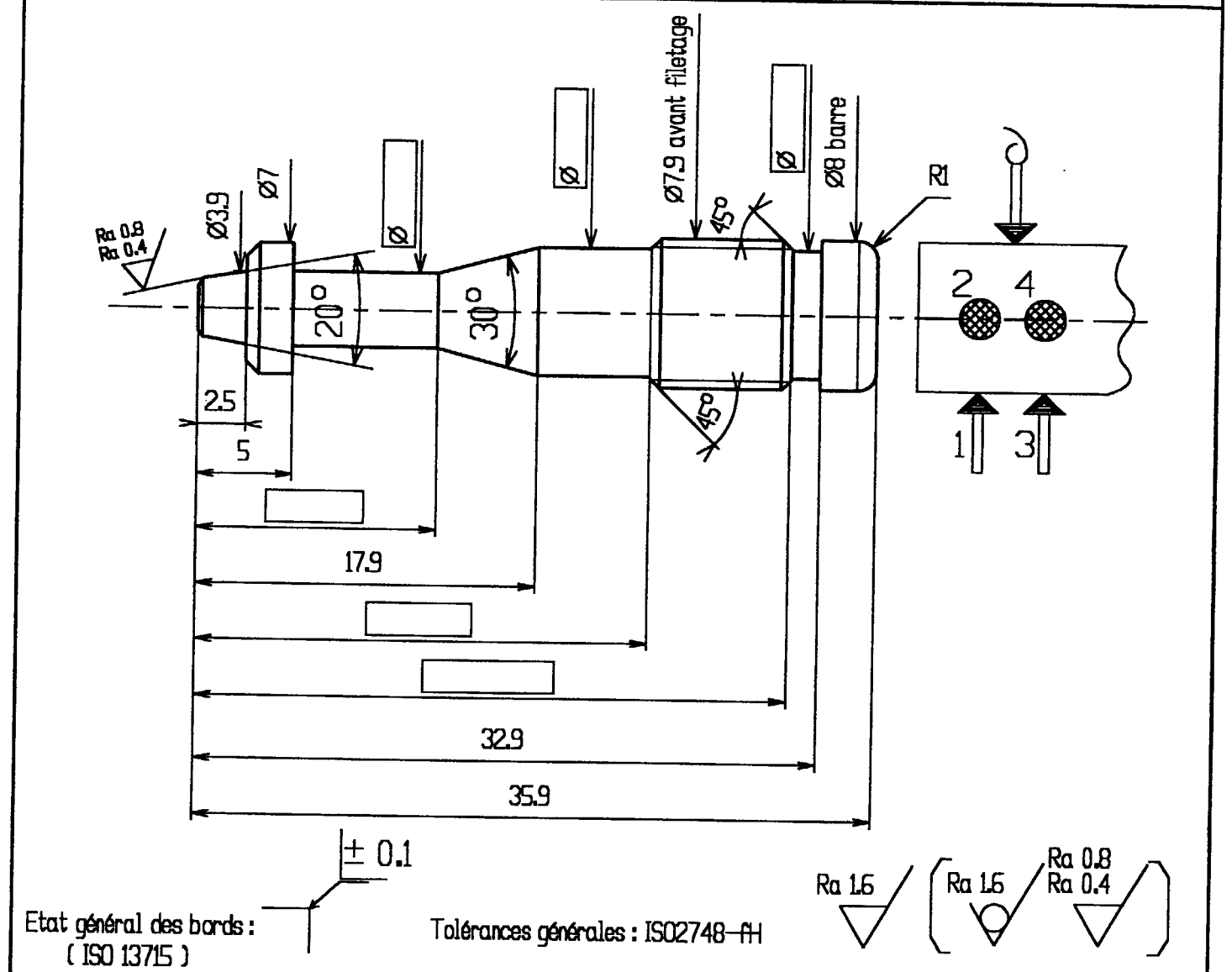
- 6°) L'outil de coupe est en Acier rapide supérieur. Sur le dessin ci-dessous, indiquer les cotes de fabrication de l'outil ainsi que les angles de dépouille et de coupe.



/ 5

AVANT-PROJET D'ETUDE DE FABRICATION PHASE N° 20	Ensemble: BEP 2002	Date: 09/05/2001	DMT
	Pièce: VIS POINTEAU	BUREAU DES METHODES	
	Matière: Cu Zn 35 Pb 2		
NOM:	Programme: 200	1/1	

Désignation: **DECOLLETAGE CN**
 Machine-Outil: **CITIZEN B12** | Mise en position: Pince F Ø 8 + canon tournant Ø 8



DESIGNATION DES OPERATIONS	OUTILS	V	N	F	a	n
		m/mn	tr/mn	mm/tr	mm	
Dressage et tournage avant 1, 2, 3, 4, 5, 6	T1414 OUTIL ARS	---	3622 5175	---	---	---
Tournage arrière 7, 8, 9, 10, 11, 12.	T1313 Plaquette carbure brasée (Largeur 2 mm)	F:125 D:208	4976 8280	---	---	---
Fonçage gorge 13, 14, 15.	T1212 OUTIL ARS	---	3105	0.03	---	---
Filetage 12.	T1515 Plaquette carbure brasée	35	1500	0.75	---	---
Fonçage rayon arrière et tronçonnage 17, 18.	T1111 OUTIL ARS	65	2587	0.04	---	---

ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 2002	
EXAMEN : B.E.P Productique mécanique option Décolletage			Durée 3 heures	
EPREUVE : E.P.3 Etude des processus opératoires			Coefficient : 4	
Ech : 3:1	Nb Tirages :	SUJET	Feuille 4/7	